1869

Bavay

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE DEVANT L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE

Pour obtenir le diplôme de

PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE

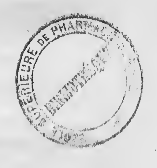
le samedi 3 juillet 1869

PAR

ARTHUR BAVAY

Pharmacien de deuxième classe de la marine.





PARIS.

CUSSET ET Cᵉ, IMPRIMEURS DE L'ÉCOLE DE PHARMACIE,

RUE RACINE, 26, PRÈS DE L'ODÉON.

1869

ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE.

ADMINISTRATEURS.

MM. Bussy, Directeur.
Chatin, Professeur titulaire.
Chevallier, Professeur titulaire.

PROFESSEUR HONORAIRE.

M. Caventou.

PROFESSEURS.

MM.	Bussy	Chimie inorganique.
	Berthelot	Chimie organique.
	Lecanu	Pharmacie.
	Chevallier	Pharmacie.
	Chatin	Botanique.
	A. Milne Edwards	Zoologie.
	N.	Toxicologie.
	Buignet	Physique.
	Planchon	Histoire naturelle des médicaments.

PROFESSEURS DÉLÉGUÉS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

MM. Bouchardat.
Gavarret.

AGRÉGÉS.

MM. Lutz.
L. Soubeiran.
Riche.
Bouis.

MM. Grassi.
Baudrimont.
Ducom.

Nota. *L'École ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions émises par les candidats.*

A MA FEMME.

A MES SOEURS.

PRÉPARATIONS.

PRODUIT DES LAURINÉES.

I. *Poudre de sassafras.* . . 250

II. *Eau distillée de cannelle.*

Cannelle de Ceylan. 250

III. *Teinture de cannelle.*

Cannelle de Ceylan en poudre demi-fine. 100
Alcool à 80°. 600

IV. *Huile camphrée.*

Camphre râpé 50
Huile d'olive. 450

V. *Pommade de laurier.*

Feuilles récentes de laurier. . . 250
Baies de laurier 250
Axonge. 500

ACIDE ACÉTIQUE. — ACÉTATES.

I. *Vinaigre radical.*

Acétate de cuivre cristallisé. . . 500

II. *Acide acétique cristallisable.*

Acétate de soude cristallisé. . . 625
Acide sulfurique à 1°,84 625

III. *Acétate de potasse.*

Carbonate de potasse pur. . . . 250
Acide acétique à 1,03. 300

IV. *Acétate de zinc.*

Sulfate zincique.. 100
Carbonate sodique. 110
Acide acétique à 1°,03.. 200

V. *Sous-acétate de plomb liquide.*

Acétate plombique cristallisé. . 150
Litharge en poudre. 50
Eau distillée. 400

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE DEVANT L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE.



ÉTUDE

SUR DEUX PLANTES DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE.

LE NIAOULI ET SON HUILE ESSENTIELLE.

Melaleuca viridiflora.
Famille des myrtacées, tribu des leptospermées.

L'huile essentielle de cajeput n'est pas un produit nouveau pour la matière médicale; Guibourt, dans son *Histoire naturelle des drogues simples*, lui consacre une page; Lesson a décrit sa préparation. Elle a été employée dans les dysenteries, les gastralgies et une foule d'autres cas. A diverses époques, tour à tour reprise et abandonnée, elle tend à tomber dans l'oubli. Cependant c'est un médicament encore très en faveur dans son pays d'origine, c'est une panacée même, et l'on ne peut nier que sous forme d'embrocation elle ne jouisse d'une certaine efficacité, qu'elle ne soit pas plus active que l'essence de térébenthine employée dans le même cas, c'est-à-dire contre les douleurs rhumatismales; malheureusement son prix assez élevé met obstacle à son emploi; c'est justement sur ce point que repose celui de

l'huile essentielle de niaouli, emploi que je propose et dont je signalerai en temps et lieu les quelques inconvénients.

A quoi bon, dira-t-on, substituer un médicament nouveau à un autre déjà inusité? Il est certain que cette substitution n'aurait aucun avantage, et qu'il serait inutile d'en parler; mais ce n'est pas là le cas.

D'abord l'huile de niaouli n'est pas, à proprement parler, un médicament nouveau si, comme je le crois, elle est identique avec l'huile de cajeput; ensuite un des grands inconvénients de cette dernière, celui qui l'empêche d'être d'un usage vulgaire dans les affections rhumatismales, c'est son prix élevé, je l'ai déjà dit. Cet inconvénient disparaîtra le jour où l'on voudra distiller par un procédé industriel les feuilles du niaouli, et j'ai confiance que son prix devenant abordable, elle pourra prendre faveur, et qu'on lui trouvera peut-être d'autres usages que ceux que je signale, après plusieurs médecins compétents.

Enfin, s'il y a à redire sur l'usage d'une matière en médecine, ce n'est pas une raison pour l'abandonner, et d'ailleurs les arts peuvent en tirer parti. Je crois que l'essence de niaouli recevra ce double emploi quand ses propriétés seront mieux connues.

M. de Rochas, chirurgien de première classe de la marine, est le premier, je crois, qui, dans une relation d'un voyage en Calédonie, ait parlé du produit qui nous occupe et signalé ses propriétés. Malheureusement, manquant d'appareils, il ne put en préparer que de faibles quantités, probablement quelques gouttes surnageant une eau distillée. Plus tard, MM. Vieillard et Deplanche, dans leurs *Essais sur la Nouvelle-Calédonie*, parlent du niaouli et de son essence.

Enfin M. Garnault, mon prédécesseur dans ce pays, prépara une certaine quantité de cette essence dont des échantillons furent envoyés à l'exposition permanente des colonies et à l'exposition universelle de Londres (1862), où ils furent l'objet d'une récompense. Plus tard encore, au mois de septembre 1866, parut dans le *Journal de pharmacie et de chimie* une note de M. Paul Gervais, communiquée à M. Chatin. Je crois devoir la reproduire en entier.

« Le niaouli, espèce de myrtacée du genre *melaleuca*, paraît

être le *melaleuca viridiflora* des botanistes. Cet arbre est très-répandu dans la Nouvelle-Calédonie, et ses feuilles passent pour posséder des propriétés médicinales qu'il serait utile de constater. Voici, à cet égard, quelques renseignements extraits d'une lettre adressée à M. le professeur Paul Gervais par M. l'abbé Montrouzier, curé de Païta (Nouvelle-Calédonie).

« Les naturels emploient les feuilles du niaouli pour enlever à l'eau sa crudité; elle les débilite moins, assurent-ils. J'ai fréquemment fait infuser ces feuilles dans les mauvaises eaux-de-vie que l'on nous vend ici (gin, rhum et arack); en y ajoutant un peu de sucre, on en fait une liqueur passable. J'ai encore plus souvent employé les jeunes feuilles en guise de thé; enfin un phamacien de Sydney vend un spécifique contre les rhumatismes, et les naturels sur qui je l'ai appliqué m'ont dit que ce remède n'était autre chose que le niaouli. Si les médecins trouvaient des propriétés réelles à ce végétal, ce serait une source d'aisance pour la jeune colonie qui en a grand besoin. »

Cette note est accompagnée d'une très-juste réflexion de M. Guibourt; je la reproduis également.

« Le melaleuca viridiflora est très-rapproché du melaleuca minor D. C. dont les feuilles aromatiques, soumises à la distillation, fournissent l'huile de cajeput des officines. Il est même très-permis de supposer que le spécifique du pharmacien de Sydney, employé contre les rhumatismes, n'est autre chose que de l'essence de cajeput ou une composition dont cette essence est la base. Le premier usage qu'on pourrait faire des feuilles de niaouli serait donc d'en obtenir l'huile volatile par distillation. Quant à les substituer au thé, il faudrait d'abord s'assurer qu'elles conservent une partie de leur odeur après la dessiccation et après leur transport en Europe; il faudrait de plus une population qui pût s'astreindre, comme les Chinois, à la préparation des feuilles; il faudrait enfin que les feuilles de niaouli continssent un principe qui pût remplacer la théine. »

En réponse à cet article parut, dans le numéro de novembre de la même année, une lettre de mon collègue M. Garnault. A côté de reflexions très-judicieuses et que ne pouvait manquer de susciter la proposition du R. P. Montrouzier, de substituer les feuilles de

niaouli au thé, M. Garnault ajoute : « L'huile de niaouli distillée avec les précautions convenables ne présente qu'une légère coloration jaunâtre ; mais ce n'est pas là un caractère qui puisse la distinguer de l'huile de cajeput, car je suis certain que celle-ci préparée avec soin ne présenterait pas cette coloration verte qu'on lui trouve dans le commerce et qu'elle perd facilement par une simple distillation dans une cornue de verre. Il m'est d'ailleurs arrivé aussi, en distillant le niaouli, d'obtenir de l'essence verte, et je crois pouvoir attribuer cette coloration, non pas au cuivre des alambics ou à la présence accidentelle de ce métal, comme l'a supposé M. Guibourt, mais au passage mécanique dans le récipient d'une petite portion de la matière colorante verte soluble dans l'essence. J'ai pu, en effet, recueillir sur les parois du chapiteau de l'alambic de petites quantités d'une matière verte ne contenant pas de cuivre et qui, mise en contact avec de l'essence incolore, s'est dissoute en lui communiquant la couleur verte de l'huile de cajeput du commerce. Toutes les autres propriétés de cette huile se retrouvent d'ailleurs parfaitement dans celle que j'ai préparée.

« Je ne sache pas, ajoute t-il, que l'essence de cajeput ait jamais produit en France de cure merveilleuse. Je ne vois donc pas comment l'abondance du niaouli pourrait être une source d'aisance pour la Nouvelle-Calédonie, etc. »

Je ne partage pas l'opinion de mon collègue sur cette question encore obscure de la coloration des essences. Je ne prétends pas la résoudre, mais simplement apporter des données qui pourront peut-être servir à d'autres à l'élucider.

Je ne partage pas non plus sa manière de voir au sujet de la valeur de l'essence de niaouli. Du reste, à cette lettre, M. Guibourt a répondu par de très-justes observations : « M. Garnault a tort, dit-il, de condamner l'essence de cajeput sur ce qu'elle n'a jamais produit en France de cure merveilleuse ; par une raison semblable il faudrait bannir de la pharmacie et du commerce général les essences d'anis, de cannelle, de menthe, de sassafras, de thym, etc. Qu'on me permette de dire que si le niaouli est abondant dans la Nouvelle-Calédonie, il serait avantageux d'en extraire l'huile par la distillation. »

Il est certain que l'infusion de niaouli produit un affreux breuvage et qu'il faudrait, pour la boire en guise de thé, un goût aussi bizarre que pour prendre une infusion de thym ou de laurier d'Apollon, par exemple. Simple question de goût, du reste; mais de là à conclure que l'huile essentielle n'a aucune valeur, il y a loin, et fort de l'opinion si sage de M. Guibourt, j'essayerai d'indiquer les moyens de l'obtenir à bon compte, et les circonstances où elle peut être employée.

Je traiterai donc ici de l'histoire botanique du niaouli, de l'extraction de son essence, des propriétés physiques de celle-ci, de sa comparaison avec l'huile de cajeput, de son emploi possible, et je ferai suivre cette étude de quelques données que j'ai pu acquérir sur sa coloration et sur celle de quelques essences voisines.

Le nom de niaouli est indigène; j'ignore pourquoi on l'écrirait niauli suivant l'orthographe anglaise plutôt que suivant l'orthographe française.

L'arbre qui le porte est-il bien différent du melaleuca minor ou lui est-il identique? Je pense qu'il faudrait, pour éclaircir ce point avoir à sa disposition de nombreux échantillons de ces deux arbres; le melaleuca leucodendron n'en diffère guère davantage; du reste, je donne ici les diagnoses de ces trois végétaux pour faire juger du peu de différences qui existent entre eux. Ces trois diagnoses sont extraites du Prodromus systematis naturalis regni vegetalis de de Candolle, 1828, pars tertia, p. 212.

« Melaleuca foliis alternis.

1° « Melaleuca leucodendron (Linn.: mant. 105) foliis alternis elongato lanceolatis acuminatis falcatis 3-5 nerviis, ramulis floriferis pendulis, floribus spicatis subdistantibus rachibusque glaberrimis. Habitat in Indiæ orientalis insulis ubi dicitur cajuputi, arbor trunco nigro, ramis albis, floribus albis.

2° Melaleuca minor (Smith in Rees cycl.) foliis alternis elliptico lanceolatis subacutis, subfalcatis, 3-5 nerviis, floribus spicatis subdistantibus, rachibus calycibus ramulisque villosis. Habitat in Amboina et aliis Indiæ insulis, dicta caju-puti et cajukila. (Rumphii amboinense, etc.).

3° Melaleuca viridiflora (Gœrtner fruct.) foliis alternis, elliptico lanceolatis æquilateris 5 nerviis utrinque acutis, floribus

spicatis subapproximatis, calycibus, rachibus ramulisque pubescentibus, phalangium unguibus calycis laciniis brevioribus obsoletisve. Habitat in Nova Cambria australi et Nova Caledonia.

(Smith et Brown, loco citato.)

Je crois devoir donner également une autre diagnose plus récente du melaleuca viridiflora ; elle est due à MM. Brongniart et Gris, et extraite de leurs fragments d'une flore de la Nouvelle Calédonie.

(Melaleuca viridiflora Gœrtner.)

M. foliis alternis lanceolatis vel subfalcatis 5-7 nerviis apice acutis, in petiolum attenuatis, pellucido nigroque punctatis, præter petiolum puberulum glabris; floribus luteis in spicam interruptam dispositis; calycibus rachibusque pubescentibus; phalangium unguibus brevissimis. Arbor in Nova Caledonia communis. Var β. rubriflora, foliis elongato vel falcato lanceolatis floribus rubris (melaleuca rubriflora : Vieillard. Habitat in montibus prope Balade).

D'après cela on peut affirmer que les caractères assignés au M. minor conviennent au niaouli et que le M. leucodendron en diffère peu, car la pubescence des rameaux, comme je le montrerai tout à l'heure, n'est d'aucune importance. Pour constater une différence, il faut remonter à la description que donne Rumphius du melaleuca leucodendron et du melaleuca minor. Le melaleuca leucodendron, selon lui, est un arbre dont le M. minor se distingue, en ce qu'il est plus petit dans toutes ses parties, en ce que son tronc est rugueux et souffreteux, caractères bien peu importants.

Ces deux végétaux semblent donc ne différer du niaouli que par les divisions du calice qui, dans ce dernier, sont plus courtes que l'ongle. Sont-elles plus longues dans les deux autres espèces?

J'ai eu entre les mains des échantillons du melaleuca leucodendron.—Je n'ai pu constater entre eux une grande différence ; il y en a une cependant dans les filets des étamines et le style beaucoup plus longs dans le leucodendron que dans le viridiflora. D'après la figure que donne Rumphius du M. leucodendron, la même différence existerait entre celui-ci et le M. minor. C'est là le seul caractère différentiel important que j'aie pu constater entre ces trois végétaux.

J'ai eu occasion de voir à Singapour, dans le jardin d'un Chinois, un arbre à cajeput; je l'avais pris pour un niaouli, malheureusement il n'était pas en fleurs.

Quoi qu'il en soit, voici la description du végétal qui nous occupe. Je dois dire que cet arbre a déjà été parfaitement décrit comme aspect par MM. Vieillard et Deplanche dans leurs Essais sur la Nouvelle Calédonie, ainsi que par M. Garnier dans une relation de voyage en ce pays, publiée dans le *Tour du Monde* (1868). *A ce point de vue*, je ne ferai guère que répéter leur description. — Le niaouli est un arbre ou un arbuste; on peut employer ces deux désignations, car il fleurit depuis la taille de trente centimètres jusqu'à celle de quinze mètres et souvent avec un tronc de deux mètres de tour. Le M. latifolia n'est qu'un jeune pied de la même espèce. — On le rencontre dans les plaines humides, au bord des marais saumâtres et même dans l'eau aussi bien que sur les collines abruptes. Partout où pousse le niaouli, toute autre végétation arborescente disparaît, soit que ses racines gênent l'alimentation des autres plantes, soit que là où il pousse la terre est souvent trop stérile pour produire d'autres essences, soit enfin que seul il résiste aux innombrables incendies qui dévorent l'herbe jaunie propre aux terres qu'il occupe. Ces incendies noircissent son tronc en brûlant son écorce naturellement blanche; ses feuilles, chargées d'huile essentielle, flambent en petillant; mais peu après il reverdit avec l'herbe qui l'entoure et son écorce ne reprend que lentement sa blancheur. Cependant ces attaques répétées tordent le tronc en spirale, et si un reste de branche morte permet au feu de se propager à l'intérieur, chaque incendie vient brûler les couches nouvellement desséchées et creuser l'arbre qui cependant continue à vivre, mais en prenant des formes bizarrement contournées.

Aussi le niaouli au tronc blanc, parfois en partie noir (de là son nom de melaleuca) avec ses branches rares, son feuillage triste et clair-semé contribue-t-il à donner à bien des endroits solitaires de la Nouvelle-Calédonie, un aspect uniformément triste et désolé qui la nuit devient fantastique, et cela d'autant plus qu'au moment de la floraison surtout, une énorme roussette fréquente en grand nombre les bois qu'il forme. Le bois de fer du pays, casuarina equisetifolia, peut seul partager avec lui cer-

taines places, et sa présence ne fait qu'ajouter à la mélancolie du paysage. C'est ce que l'on remarque par exemple dans la presqu'île de Nouméa, qui a donné à bien des voyageurs superficiels une si pauvre idée de cette colonie.

En somme, le niaouli ressemble à un très-vieil olivier.

J'avais terminé depuis longtemps cette description quand il m'a été donné de lire dans l'Herbarium amboinense de Rumphius, celle qu'il donne de son arbor alba major. Il semble que celle du niaouli en est traduite; pas une différence. Le savant écrivain signale et le terrain qu'il préfère et son aspect, et l'odeur qui s'exhale pendant la grande chaleur sous son ombre maigre et rare, et son tronc noirci, et son écorce feuilletée. Seulement il prétend que le feu n'est pas seul à noircir son tronc, car il a vu des arbres isolés sur des hauteurs, entourés seulement d'herbes, présenter cette coloration; il l'attribue à la chaleur du soleil si forte dans ce pays qu'elle charbonne l'écorce de l'arbre sans cependant déterminer son inflammation. A part cette théorie un peu hasardée, j'ai reconnu là toutes les habitudes du niaouli. A Amboine ce n'est plus le casuarina equisetifolia qui l'accompagne quelquefois, c'est le casuarina montana.

Quand le niaouli a poussé dans certain marais, ou quand le hasard l'a préservé des incendies, cet arbre a un tronc assez droit et un bois assez sain et dur qu'on l'utilise pour les enclos à bétail, pour les constructions navales surtout, pour la charpente, le charronnage et même, quand il est de très-bonne qualité, il peut servir à l'ébénisterie. Poli et huilé ou verni, il prend une couleur brune irrégulièrement moirée d'un assez bon effet. La pharmacie du gouvernement à Nouméa est entièrement garnie de ce bois.

L'écorce du melaleuca viridiflora est en grande partie formée d'innombrables feuillets de nature subéreuse; chacun d'eux est plus mince qu'une feuille de papier, et leurs couches superposées arrivent à former une épaisseur de plusieurs centimètres, sans qu'à peine il s'interpose quelques fibres corticales. Il existe souvent entre ces couches des espaces remplis d'eau que j'ai toujours trouvée salée!...

Je ne sais si, comme on le suppose, l'essence de niaouli est

appelée à un avenir quelconque, soit médical, soit industriel; mais à coup sûr, si cet arbre ne devient pas une *source d'aisance* pour la Nouvelle-Calédonie, cela ne l'empêchera pas d'avoir été une précieuse ressource pour ses premiers habitants. J'ai cité les usages de son bois ; son écorce n'est pas moins utile. Comme ces feuillets subéreux s'enlèvent par très-larges et longues bandes, comme ces bandes sont impénétrables à la pluie et aussi flexibles qu'une étoffe, les indigènes s'en servent pour garnir l'intérieur de leurs cases. Les colons à leur exemple, les soldats et leurs officiers détachés dans les postes construisent de solides abris avec cette précieuse écorce qu'ils appellent peau de niaouli; on les coud verticalement avec des lianes sur des racines adventives de manglier, fixées elles-mêmes aux montants de la case. Le toit se fait de la même manière, mais habituellement on le recouvre de bottelettes d'andropogon calédonien dont quelquefois on garnit aussi les murs. Ces cabanes permettent d'attendre les ressources nécessaires pour une construction plus solide.

L'Européen qui voyage dans ce pays aime à choisir pour sa halte du soir un bois de niaouli qui lui fournit en quelques minutes une tente suffisante pour la nuit.

Les indigènes s'en servent aussi comme les Amboinais pour calfater les coutures de leurs pirogues, et cela avec un plein succès, de même pour faire des torches.

M. Garnier dit, à propos de cette écorce, qu'il a vu une lettre écrite sur une feuille de cette substance. Il faut s'entendre à cet égard. C'est sur une lame naturelle, et non sur une feuille de papier faite avec cette écorce. En effet, réduite en bouillie très-fine, cette matière subéreuse conserve naturellement une élasticité qui s'oppose à la réunion de ses molécules en lame continue telle qu'une feuille de papier.

Les feuilles du niaouli sont alternes; dans les jeunes arbres elles sont portées par des rameaux longs et flexibles, mais dans les grands arbres elles garnissent seulement sous forme de minces bouquets l'extrémité de petites branches très-ramifiées. Blanches et pubescentes dans le jeune âge comme les ramuscules qui les portent, elles perdent vite leur soyeux duvet. Elles s'épaississent, deviennent dures, sèches et cassantes, d'un vert terne

sur les deux faces qui se tachent souvent de brun. Elliptiques, allongées, parfois subfalciformes, leur sommet est plus ou moins aigu, tandis que leur base vient doucement se confondre avec un pétiole tordu qui place le limbe de la feuille dans un plan presque vertical.

Ce pétiole est glabre dans les vieux arbres; mais dans les jeunes pieds dont la végétation est plus luxuriante, le duvet primitif subsiste quelque temps, mais ce n'est pas là le cas ordinaire.

Le limbe de la feuille est parfois un peu verni à sa marge. Trois à sept nervures partant de la base parcourent parallèlement entre elles un parenchyme assez épais, finement criblé de cellules à essence que leur transparence fait reconnaître. Ces nervures sont au nombre de trois, ai-je dit, plus souvent de cinq, mais alors les deux externes sont moins marquées. Enfin, dans les échantillons vigoureux, on en compte jusqu'à sept que la dessiccation rend plus apparentes.

Ces feuilles séparées de l'arbre brunissent du jour au lendemain dans un endroit humide ; séchées à l'ombre et avec soin, elles restent vertes, mais perdent en grande partie leur odeur. En Calédonie on emploie les feuilles de niaouli dans l'art culinaire dans tous les cas où en France on emploierait le laurier.

Les fleurs paraissent habituellement vers les mois de juin à juillet, mais on en rencontre toute l'année. Elles sont disposées en épi terminal quand elles paraissent, mais cet épi porte un bourgeon dont le développement ultérieur change la forme de l'inflorescence, de sorte que si les fleurs sont en épi, les fruits sont sessiles sur la continuité d'un rameau.

Ici encore il existe une variation qui, dans les diagnoses, peut donner lieu à erreur. L'axe de l'épi est pubescent, disent de Candolle et MM. Brongniart et Gris; le fait est exact sans doute pour les échantillons qu'ils ont pu voir. En effet, j'ai vu sur un exemplaire tiré de l'*Herbier même* de *M. Vieillard* l'axe très-légèrement pubescent; mais il faut tenir compte de ce que ces échantillons d'herbier ont été choisis avec soin sur de jeunes pieds pleins de séve ; dans la plupart des cas cette pubescence n'existe pas, ou n'existe plus que par places imperceptibles.

Du reste, j'ai pu observer des différences plus grandes dans l'espèce voisine, le melaleuca leucodendron, avec lequel on a confondu longtemps le niaouli. Sur trois échantillons provenant de trois points différents de l'Australie, deux avaient l'axe de l'épi et les calices couverts d'une fine pubescence extrêmement abondante, le troisième était parfaitement glabre (rachibus glaberrimis. De Candolle, *loc. cit.*). Les feuilles présentaient d'autres différences non moins grandes.

Les fleurs sont sessiles sur l'axe, leur calice est épais à cinq lobes blancs sur les bords. La partie tubulaire du calice est verte et semée de points qui indiquent la place de cellules à essence. Celles-ci se réunissent plusieurs ensemble sur les lobes, de façon à former cinq à six grosses cellules jaunâtres entourées par le bord libre du sépale.

Comme l'axe de l'épi, le calice est généralement glabre ; à peine s'il reste parfois une trace de cette pubescence fugace sur les bords des sépales.

Les cinq pétales libres, trois fois aussi longs que les lobes du calice, sont petits, concaves en dedans, à bords mal terminés, presque frangés. Leur limbe est parcouru en son milieu par trois canaux jaunes qui semblent contenir de l'essence. Ces pétales sont d'un blanc à peine teint de jaune pâle.

Les étamines, au nombre de trente-cinq environ, sont réunies par leur base en cinq faisceaux plus ou moins distincts et opposés aux pétales ; elles sont insérées comme la corolle sur un léger bourrelet du calice constituant un disque. Dans la préfloraison elles sont repliées en dedans et plusieurs fois sur elles-mêmes, comme dans toutes les myrtacées du reste. Les filets longs et grêles supportent des anthères à deux loges introrses ; chacun d'eux vient s'insérer au milieu du dos de l'anthère, et le connectif forme une expansion jaunâtre à l'extrémité. Un seul style aussi long que les étamines (il est deux fois plus long dans le melaleuca leucodendron) à stigmate simple peu dilaté. Ce style surmonte un ovaire pubescent glanduleux auquel succède une capsule à trois loges, qui met fort longtemps à mûrir. Cette capsule est entourée de deux anneaux aussi hauts qu'elle ; le plus extérieur, formé par le tube du calice, est cylindrique parfois en tronc de

cône. Sa base est comprimée par les fruits voisins de façon à présenter un angle dièdre ou triédre. Le deuxième anneau, formé par le disque, peut être isolé du premier à l'aide d'une pointe mousse; il est également cylindrique, mais couronné par cinq lobes qui entourent le sommet de la capsule et correspondent aux points d'insertion des cinq faisceaux d'étamines. La capsule est pubescente au sommet, en forme de pyramide triangulaire à angles arrondis, chacun d'eux formé par une loge à déhiscence loculicide. Chaque loge contient un grand nombre de graines à placentation centrale. Ces graines sont brunes, petites, très-allongées, pyramidales, striées en long. Elles sont insérées horizontalement par leur pointe sur un placenta brun. Elles contiennent un embryon dépourvu d'endosperme, à radicule infère.

Outre son bois et son écorce, le niaouli nous fournit son essence, qui, si elle n'a pas rendu jusqu'ici de bien grands services, pourra en rendre.

L'essence de niaouli s'obtient de la distillation des feuilles fraîches avec de l'eau et par les procédés ordinaires. Je plaçais dans la cucurbite d'un alambic environ 8 ou 10 kilogrammes de feuilles que je recouvrais d'au moins 60 litres d'eau. J'avais eu soin de faire reposer la masse de feuilles sur un treillis de fer soutenu par un trépied. L'alambic était disposé dans le fourneau de façon que son fond seul et une partie assez minime de ses parois latérales fussent touchés par la flamme.

Dans ces conditions, l'opération donnait au moins 200 grammes d'essence par 10 kilogrammes de feuilles. J'en ai obtenu jusqu'à 250, mais en me servant de l'eau qui avait déjà distillé une première fois. Du reste, je continuai dans la suite à employer cette eau sans remarquer que l'odeur de l'essence en fût altérée.

Je versais l'eau distillée d'une première opération sur des feuilles fraîches et je laissais infuser en vase clos pendant le traitement d'une première et d'une deuxième dose de feuilles; à ce moment je distillais les feuilles en digestion et versais le produit séparé de l'essence sur de nouvelles feuilles. De cette façon j'ai pu séparer des huiles essentielles préparées avec de l'eau pure, avec de l'eau ayant subi une première distillation sur les feuilles, avec

de l'eau ayant subi deux distillations, sans remarquer une grande différence dans la qualité du produit. L'odeur de l'eau distillée après une troisième opération devenant sensiblement empyreumatique, je n'ai pas poussé plus loin ces recohobations.

L'huile de niaouli ainsi obtenue est plus légère que l'eau. J'ai trouvé pour la densité de l'essence brute, prise à 25° au moyen d'un flacon à densité, le chiffre 0,915. (L'huile de cajeput pèse, d'après divers auteurs, 0,916 à 18° ; Chardin-Grassicourt donne 0,917 et Planche 0,919.) Quand elle a été convenablement préparée, l'huile essentielle brute est *presque incolore*, l'huile rectifiée l'est *complétement*. Son odeur est très-vive, assez agréable, presque identique avec celle de cajeput, mais plus vive et moins suave, ce qui tient peut-être à ce que l'essence de cajeput examinée était un peu vieille, ou bien à ce que mon essence de niaouli était préparée avec des feuilles de jeunes arbres, ou bien encore à ce que le soleil des Moluques, qui est si chaud au dire de Rumphius, fait déposer dans les cellules à essence du melaleuca minor un produit mieux élaboré. — Quant à la couleur verte de l'huile de cajeput, *je n'ai jamais obtenu d'huile essentielle de Niaouli de cette nuance*, mais il est certain que l'on peut l'obtenir ainsi colorée, soit accidentellement par la matière verte des feuilles, soit à dessein par du cuivre, soit encore accidentellement par le cuivre emprunté aux alambics.

Désirant comparer ces deux essences de niaouli et de cajeput, je fis venir de Sydney une certaine quantité de cette dernière. Elle était très-fluide, d'un vert léger, tirant sur le vert de mer. Cette couleur était due au cuivre, car l'agitation avec le cyanoferrure jaune de potassium la faisait complétement disparaître en formant un précipité rouge brique de cyanoferrure de cuivre. J'avais déjà, en France, reconnu la même nature à la coloration d'une essence de cajeput dont j'ignore l'origine. Je l'ai vérifiée depuis encore sur une huile achetée à Singapour et qui m'a paru falsifiée, sa teinte était faible et son odeur également.

J'ai essayé de communiquer une teinte verte à l'huile de niaouli par divers procédés :

1° En y plongeant à demi des lames de cuivre, l'huile était contenue dans un verre et est restée plus de quinze jours exposée

dans le laboratoire, la température étant pendant ce temps de 25 à 30°. Au bout de ce temps aucune coloration ne s'était manifestée; l'évaporation avait considérablement diminué le volume de l'essence ;

2° En l'agitant avec de l'hydrate d'oxyde de cuivre récemment précipité ;

3° En l'agitant avec de l'oxyde de cuivre noir, en la faisant digérer et même bouillir sur cet oxyde ;

4° En l'agitant avec un savon de cuivre obtenu par double décomposition d'une solution de savon et d'une solution de sulfate de cuivre ;

5° En l'agitant avec du sous-acétate de cuivre.

Le quatrième procédé seul m'a donné une légère coloration vert jaunâtre. Pourtant dans les quatre derniers cas l'essence contenait des traces de cuivre que le cyanoferrure de potassium décelait. Comme je devais m'y attendre après cela, l'agitation avec une solution de sulfate de cuivre n'a rien produit.

L'essence dissout très-bien le cambouis vert qui se forme sur les lampes et les pièces de machine en cuivre, mais en prenant une teinte brune.

Comment le cuivre est-il donc introduit dans l'huile des Moluques ? Je l'ignore encore, mais il reste un vaste champ aux hypothèses. Rumphius prétend qu'à Amboine, où l'on fabrique une partie de ce produit, les feuilles sont mises à fermenter pendant douze heures dans des vases en cuivre avant d'être distillées. J'ignorais ce fait, je l'aurais expérimenté. Il faudrait connaître aussi la matière qui compose les serpentins des alambics employés dans cette opération. Peut-être sont-ils en cuivre comme la plupart des ustensiles de ce genre en usage chez les Indiens et les Malais. Peut-être les acides qui ont dû se former dans la fermentation des feuilles viennent-ils coopérer à la dissolution du cuivre; mais c'est là une hypothèse qui, je l'avoue, n'est pas appuyée sur des données certaines. Peut-être aussi, comme le dit M. Guibourt dans un mémoire publié à ce sujet dans le septième volume du *Journal de chimie médicale*, année 1831, peut-être, dis-je, l'huile se charge-t-elle du métal colorant par son trans-

port et son séjour prolongé dans des estagnons en cuivre. J'ai cependant une donnée en faveur de mon hypothèse. Un jour en distillant dans un petit alambic réservé habituellement aux rectifications d'alcool, et qui n'avait pas servi depuis longtemps, de l'andropogon Schœnanthe, les premières gouttes d'huile essentielle qui passèrent étaient colorées en un très-beau vert émeraude. La teinte alla en s'affaiblissant, et l'huile finit par distiller incolore, mais les premières gouttes avaient coloré la masse qui présentait une teinte plus foncée que celle de l'huile de cajeput. Je renouvelai l'expérience avec un autre alambic et cela sans résultat.

Le cyanoferrure de potassium précipita le cuivre de cette essence à l'état de cyanoferrure, et je dois remarquer en passant que ce réactif peut remédier à cet accident chaque fois qu'il se présente dans la distillation d'une essence, car je me suis assuré que le produit décoloré n'avait retenu aucune trace du sel décolorant.

J'ai voulu voir si la chlorophylle pouvait, elle aussi, produire la même coloration. Dans ce but j'ai agité l'essence de niaouli sur des feuilles du même arbre, je l'ai laissée digérer quelque temps en contact, la coloration verte s'est produite en effet, mais avec une teinte tellement brune que l'on pourrait tout aussi bien l'appeler brune verdâtre que verte.

Les feuilles d'une autre plante, Phyllanthus austro-caledonicus ont produit une coloration plus pâle et plus jaune.

La même opération faite avec de l'essence de térébenthine m'a donné un résultat analogue ; la coloration était encore plus brune.

Dans tous les cas quelques jours d'exposition à la lumière et surtout à l'air, avaient fait disparaître à peu près toute nuance de vert ; et en effet la plupart des essences s'ozonisant facilement, la chlorophylle qu'elles peuvent tenir en dissolution s'oxyde et se décolore. Il est donc probable que l'huile de cajeput pure qui arrive en Europe ne saurait rester colorée par de la chlorophylle. Mais dira-t-on, certaines plantes fournissent naturellement une essence verte ou bleue non colorée par du cuivre. Le fait est certain ; Guibourt, dans le mémoire déjà cité, dit avoir obtenu

des essences de métrosideros, d'eucalyptus robusta et même de melaleuca présentant cette teinte naturelle. D'autre part, je sais par un rapport fait justement sur l'essence de niaouli présentée par moi et sur d'autres essences envoyées à l'exposition internationale de Melbourne, je sais, dis-je, que toutes les huiles de myrtacées exposées, sauf une, étaient de couleur foncée. Le rapporteur attribue avec raison cette coloration à une oléorésine produit d'oxydation.

Pour d'autres plantes, par exemple pour l'eucalyptus globulus, il ne serait pas étonnant que la matière résineuse qui recouvre les feuilles passât en partie à la distillation. Or cette matière résineuse a une teinte bleue qui revêt presque tout le végétal, au point qu'en Australie on le désigne sous le nom de blue-gum. L'essence produite par ce végétal est d'un très-beau vert; il en est de même de celle de l'eucalyptus stuartiana. — Cette efflorence elle-même, ne serait-elle pas un produit de l'oxydation naturelle de l'essence?

Il ne me semble pas inutile de rapporter ici ce que dit Lesson au sujet du cajeput et de son huile.

L'huile de caiapouti est retirée par la distillation du melaleuca leucodendra, qui croît dans plusieurs des îles Moluques, mais nulle part en plus grande abondance qu'à Amboine et à Bourou. C'est principalement dans la dernière de ces îles que les Malais et les peuples des îles de l'Est retirent toute l'huile qu'ils emploient dans leur médecine. Ils regardent ce que nous nommons en Europe et par altération huile de cajeput comme une panacée universelle, et comme le seul et unique remède à employer pour la plupart de leurs maux. C'est à peu près à son usage que se borne toute leur science médicale, et telle est la haute opinion qu'ils en ont conçue que lorsqu'un malade n'éprouve point de soulagement de cet agent thérapeutique, le plus souvent incendiaire et pernicieux, ils ne balancent point à abandonner le malade au trépas, dont rien suivant eux ne peut le préserver. Les Européens établis aux colonies ont adopté sans trop d'examen les propriétés que lui supposent les Chinois, les Malais et les Javanais; ils l'emploient avec plus de raison pour les rhumatismes chroniques. Dans quelques cas ils ajoutent à des infusions aroma-

tiques quelques gouttes de cette huile essentielle qu'ils administrent alors comme un stimulant diffusible.

La manière de procéder à la distillation des feuilles est fort grossière; je n'ai vu que deux appareils destinés à cet effet dans l'île de Bourou, et ils appartiennent l'un au résidant hollandais et l'autre au radjah malais, le seul qui ait la prérogative de fabriquer cette huile et de la vendre. La récolte des feuilles se faisait pendant notre séjour sur cette île (du 23 septembre 1823 au 1er octobre suivant). Des esclaves en étaient seuls chargés. Les feuilles fraîches ont cette odeur vive fragrante qui caractérise l'huile de caiapouti fraîche; on se borne, aussitôt qu'elles sont cueillies à les placer dans l'intérieur d'un alambic en cuivre, et de les recouvrir de beaucoup d'eau. L'huile s'élève dans un petit chapiteau en boule et se condense dans un serpentin renfermé dans l'intérieur d'une barrique pleine d'eau. L'huile sort ainsi sous forme d'un liquide très-léger, coloré en un vert pré très-agréable, ce qui est dû sans doute à la chlorophylle, ou peut-être à un *principe résineux un peu différent.* Par la rectification elle devient incolore.

Suit la description de l'arbre, mais ayant déjà parlé de celle que donne Rumphius, ce serait abuser des citations que de répéter celle de Lesson.

J'ai dit tout ce que j'avais à dire sur les relations de l'huile de niaouli avec l'huile de cajeput; les arbres producteurs se ressemblent tant qu'il est presque impossible de distinguer le melaleuca viridiflora du M. minor et leucodendron qui semblent tous deux concourir à la production de l'huile de cajeput.

Ces deux huiles diffèrent à peine quant à leurs propriétés physiques, si même elles diffèrent; quant aux propriétés chimiques, celles de l'huile des Moluques sont connues en partie. Je regrette de n'avoir pu les vérifier sur l'huile de niaouli; mais sur les lieux de production les moyens me manquaient, et depuis, d'autres soins ont absorbé mon temps; mais il est bien probable que ces propriétés chimiques sont identiques dans les deux essences.

En tous cas on ne peut nier que si l'huile de cajeput possède des propriétés thérapeutiques réelles, l'huile de naouli doit les

partager, comme le quinquina rouge partage celles du quinquina calisaya.

Or il me semble difficile d'admettre qu'une substance qui a tant de vertus dans son pays d'origine en soit totalement dénuée chez nous, au moins quand on l'emploie pour l'usage externe.

Dans deux cas, j'ai vu employer l'huile de niaouli à l'hôpital de Nouméa contre des vomissements rebelles; dans les deux cas les vomissements ont redoublé : ce n'est donc pas là qu'elle trouvera son emploi. J'ignore si l'huile de cajeput, jadis conseillée dans le même but, a présenté de meilleurs résultats; cela est peu probable puisqu'on l'a abandonnée.

J'ai employé plusieurs fois l'essence de niaouli pour moi-même et pour mes amis, en frictions contre les douleurs rhumatismales et souvent avec succès; là encore elle a un inconvénient, léger il est vrai. Il ne faut pas en abuser, car ses vapeurs irritent les yeux, surtout de la personne qui frictionne, et de plus cette odeur très-pénétrante persiste assez longtemps et devient fatigante; mais cet inconvénient n'est pas sérieux si le soulagement est produit dans cette douloureuse affection. D'ailleurs quelques lavages à l'eau savonneuse tiède sur la partie frottée enlèvent en grande partie cette odeur.

Enfin son prix pourrait s'abaisser par une exploitation bien entendue au-dessous de 3 fr. le kilogramme, et alors on pourrait la substituer à l'huile de lavande dans bien des usages industriels, et en tous cas elle pourrait rendre de grands services à l'art vétérinaire.

Son prix peut s'abaisser à ce chiffre, ai-je dit. En effet, en Calédonie, on abat tous les jours pour la construction des enclos à bétail et pour d'autres usages une quantité considérable de niaoulis, dont les feuilles restent sans emploi; rien n'empêcherait de les recueillir pour les soumettre à la distillation; d'ailleurs l'enlèvement des feuilles ne fait pas périr nécessairement ces arbres vivaces.

Cette idée paraîtra impraticable à bien des colons, qui ne réfléchissent pas que ces feuilles sont très-denses et que 10 kilogrammes qui demandent une heure pour être distillés fournissent au moins 200 grammes d'essence, et encore je suppose l'opé-

ration faite avec un alambic de 60 à 80 litres. Dans la pratique sa capacité devrait être doublée. Deux noirs occupés, l'un à ramasser les branches, l'autre à les effeuiller en chauffant un alambic très-simple et combiné de manière à produire une distillation continue, produiraient 4 kilogrammes d'essence en une journée, et cela sans dépense de combustible coûteux, puisqu'ils emploieraient à cet usage les branches sèches provenant d'une récolte antérieure.

La fabrication du sucre rapporte davantage, j'en conviens, mais elle a ses intermittences ; en outre, les femmes, les enfants, les invalides ne peuvent souvent pas travailler aux cannes, tandis que la distillation du niaouli peut très-bien être faite par eux.

Je ne suis peut-être pas assez compétent pour calculer les bénéfices de cette industrie ; mais je serais heureux si je pouvais appeler l'attention sur un produit qui a, je crois, quelque valeur.

L'ANACARDIER.

Semecarpus anacardium de Linné.
Rhus atra de Forster.

Famille des térébinthacées, tribu des anacardiées.

On a employé autrefois en médecine les fruits de cet arbre sous le nom d'anacardes ; elles sont inusitées maintenant. Le semecarpus de Nouvelle-Calédonie est-il bien le S. anacardium de Linné ? Cela m'est impossible à décider n'ayant jamais vu l'anacardier de l'Inde. La diagnose ne nous apprend pas grand'chose à ce sujet. La voici du reste telle que De Candolle la donne.

« S. anacardium (Linn. : V. Suppl.) foliis elliptico-oblongis subtus in nervis nervulisque plus minusve pubescentis scabris. Habitat in Indiæ orientalis montibus. — Anacardium officinale

officin : — anacardium officinarum de Gœrtner. Trois variétés. » — α, β, γ. Ces trois variétés, que certains auteurs regardent comme des espèces, ne sont établies que sur des modifications sans importance dans les feuilles.

Rhumphius, dans son Herbarium amboinense, décrit assez longuement cet arbre qu'il appelle cassuvium sylvestre. La description du tronc et des feuilles ne nous apprend rien, celle de la fleur mâle est omise. Le fruit est vert, dit-il, soit qu'il ne l'ait pas observé à l'état de maturité parfaite, soit que l'espèce qu'il décrit soit distincte ou présente à Amboine une variété à fruits verts, ce qu'il semble dire dans le courant de sa description..... (crudi edantur, quamvis pomum semper virescat).

Les fruits qui existent dans le droguier de l'École de pharmacie de Paris me semblent identiques au produit que l'on obtiendrait par la dessiccation du fruit de Calédonie.

Ce fruit est recherché par les indigènes, surtout par les femmes et les enfants, qui s'en bourrent impunément pourvu qu'il soit à parfaite maturité. Rhumphius dit également qu'on l'apportait à pleins paniers sur les marchés de certaines villes. Il est bien entendu que le torus accrescent, que quelques botanistes considèrent comme un pédoncule accru, est la seule partie comestible. Les Calédoniens mangent quelquefois l'amande, mais après l'avoir grillée sur les charbons.

Je ne suis pas le premier à parler du point important de cette étude, c'est-à-dire de l'extrême âcreté du suc frais de semecarpus, âcreté qui met cet arbre au rang des très-vénéneux ; l'énergie de son action me semble au moins comparable à celle que l'on attribuait autrefois au mancenilier, et supérieure à celle que l'on reconnaît maintenant à cette euphorbiacée.

Rhumphius signale tous ces effets, mais avec une exagération que je ne puis mieux faire apprécier que par l'exemple suivant. Le bois du cassuvinum, mêlé avec d'autres, sert, dit-il, à cuire de la chaux destinée à être mâchée avec le bétel; les cendres du végétal restées dans cette chaux lui communiquent une acrimonie telle que ceux qui en usent perdent toutes leurs dents.

Du reste, on m'a raconté sur le noyer d'acajou, ainsi qu'on l'appelle en Calédonie, tout ce que l'on a dit sur le mancenilier,

mais je me suis reposé à son ombre, je suis monté dans l'arbre avec la précaution de ne pas briser les branches, sans en ressentir le moindre effet. J'ai vu aussi des indigènes y monter et cueillir les fruits en brisant les petits rameaux qui en étaient chargés sans en supporter aucun inconvénient. Cependant il y avait un grand fond de vérité dans toutes les histoires que l'on m'a racontées, les mêmes du reste que Rhumphius raconte de son cassuvium.

L'eau de pluie qui coule sur ses feuilles produit, dit-il, une sorte de brûlure sur la peau : le fait est possible, mais je ne l'ai pas observé. Enfin, il va jusqu'à dire que certains individus ont une telle *antipathie* pour cet arbre que la station à son ombre suffit pour leur causer des brûlures. Voici en somme la description de ce végétal.

Tronc droit généralement peu élevé, très-rameux, à écorce subereuse, grisâtre, fendillée, dont le liber est imprégné d'un suc blanc laiteux qui se durcit à l'air en prenant la forme d'une matière gommo-résineuse noire et brillante. Les rameaux sont dressés, les feuilles alternes sont courtement pétiolées, à pétiole épais et comme articulé, à limbe allongé elliptique, atténué à la base, obtus au sommet, coriace, cassant, fortement nervé, d'un vert très-foncé en dessus, d'un vert glauque en dessous. L'inflorescence est en panicules axillaires et terminaux, les fleurs sont dioïques.

Les fleurs mâles sont en thyrses allongés, portant cinq à six fleurs sur un pédoncule commun, munies chacune d'une bractée scarieuse, la fleur centrale est un peu plus développée que les autres. Le calice herbacé est petit urcéolé à cinq dents dressées, obtuses, scarieuses sur les bords, tomenteuses ; la corolle est à cinq pétales coriaces verdâtres insérés sur un disque plus long que le calice, lancéolés, aigus, étalés, concaves, à préfloraison valvaire, subrimbriqués. Les étamines au nombre de cinq, sont insérées sur le réceptacle, opposées aux divisions calicinales ; les filets subulés, courbés en dedans, portent des anthères courtes, de forme un peu oblongues biloculaires ; l'ovaire est remplacé par un disque charnu couvert de poils noirs.

Les fleurs femelles sont réunies cinq à six sur des pédicelles

courts, terminaux, divariqués ; calice et corolle comme dans les fleurs mâles ; l'ovaire est réniforme, velu porté sur un disque charnu convexe ; les styles, au nombre de trois, sont divariqués, incurvés. Le fruit est réniforme un peu aplati plutôt que cordiforme, comme celui des anacardes, décrites dans Guibourt, sans cependant que la différence me semble suffisante pour constituer un caractère spécifique.

Le disque charnu prend une belle couleur rouge ou jaune suivant la variété, à sa maturité : écrasé avec de l'eau, il donne une boisson fermentescible qui a quelque analogie avec le cidre. La coque, comme celle de la noix d'acajou, contient une huile caustique très-inflammable; l'amande grillée est mangeable. Guibourt qui signale les rapports qui existent entre l'anacardium occidentale et le semecarpus ne parle pas de la différence présentée par les sucs propres de ces deux arbres. L'anacardium, en effet, produit par la dessiccation de son suc une gomme blonde assez semblable comme aspect à la gomme de prunier et qui possède ses propriétés et surtout son innocuité.

J'ai recueilli moi-même quelques fragments de cette gomme d'acajou sur un anacardium à Singapour et j'ai pu constater combien elle différait de la gomme noire du semecarpus. Je n'ai pu constater les propriétés vénéneuses de celle-ci, mais j'ai des raisons pour les croire assez peu énergiques.

Il n'en est pas de même du suc frais qui coule sous forme d'un lait blanchâtre des blessures faites à l'écorce : j'en pourrais citer de nombreux exemples.

En 1866, pendant une expédition dans l'ouest de la Nouvelle-Calédonie, les troupes eurent à construire le poste de Gatope et abattirent pour cela une assez grande quantité de semecarpus, dont le bois léger et assez solide convenait parfaitement pour cet usage. Bientôt se déclara parmi les soldats une véritable épidémie d'éruption miliaire, suivie d'ulcérations très-douloureuses aux jambes et aux bras. M. Deplanche, médecin de la goëlette la *Fine*, qui se trouvait sur les lieux eut bientôt reconnu la cause du mal. Les soldats employés comme bûcherons ou charpentiers étaient seuls atteints. Je ferai remarquer à cette occasion que MM. Vieillard et Deplanche dans l'ouvrage déjà cité, indiquent un

singulier remède contre ces ulcérations, remède qu'ils tiennent des indigènes eux-mêmes. Il consiste à panser la plaie avec de la poudre de charbon. Il se forme une croûte qui, au bout de quinze jours tombe en laissant la plaie cicatrisée.

Un jour, entrant chez un colon, je le trouvai atteint d'une enflure considérable à la face ; le cou, la poitrine et les bras étaient le siége d'une éruption miliaire presque confluente. Il me dit que la veille il avait abattu une branche de noyer d'acajou ; connaissant le fâcheux effet produit par ce végétal, pour l'éviter il était monté sur l'arbre et à cheval sur la branche, il l'avait coupée en veillant bien, me dit-il, à ne pas être atteint par son suc caustique, et il m'assura qu'il croyait bien n'en avoir pas reçu une goutte. Dès le soir la tête s'était enflée et il avait été pris de fièvre; le lendemain l'enflure avait changé de côté et l'éruption miliaire était apparue. Je lui conseillai des bains tièdes qui firent disparaître toute trace d'affection en quelques jours.

De cette observation, faite sur un homme intelligent, on peut conclure que le principe actif de ce végétal est volatil comme celui du rhus radicans et celui du rhus toxicodendron. En Calédonie on n'en doutait pas, mais la preuve manquait.

Quand le disque charnu n'est pas parvenu à la maturité, il renferme le suc laiteux de la plante, et alors il peut causer des accidents. Comme souvent les Kanaks, surtout les enfants, ne regardent pas toujours à cette maturité parfaite, ils sont souvent pris de coliques violentes accompagnées de selles diarrhéiques nombreuses à la suite de l'ingestion d'un grand nombre de ces fruits.

Un jour je vis un enfant indigène s'emparer d'un de ces fruits non entièrement mûr et le porter à sa bouche ; on le lui enleva, mais, quelques heures après, le pourtour de la bouche était couvert de vésicules qui, le lendemain, étaient remplacées par une croûte ; un peu de cérat amena la guérison en deux ou trois jours.

J'ai voulu plusieurs fois goûter à ces fruits. Leur saveur vineuse un peu acerbe n'est pas désagréable, surtout dans la variété jaune ; elle se rapproche un peu de celle de certaines petites poires ; mais toujours, après en avoir mangé, j'ai éprouvé dans l'arrière-bouche un sentiment d'astriction désagréable qui m'a empêché de pouvoir en ingérer plus de deux ou trois.

On sait que les femmes kanaks portent souvent sur les seins, sur les bras, de nombreuses taches élevées que beaucoup d'observateurs ont prises pour des brûlures faites au moyen d'un charbon ardent, soit dans un but de coquetterie sauvage, soit en signe de deuil. Le feu est étranger à ces cicatrices. Voici, d'après ce que m'ont répété plusieurs femmes des tribus de l'Ouest, la manière de se procurer ces ornements bizarres :

On brise une petite branche de semecarpus, on en applique la tranche imprégnée de suc laiteux sur la peau; il se forme une ulcération assez intense qui tend à se cicatriser au bout de quelque temps : à ce moment on répète la même opération, et cela plusieurs fois de suite, et l'on obtient alors des taches rondes élevées qui contractent la peau autour d'elles. On les aligne généralement, au nombre de dix à douze, de la clavicule à l'un des seins, ou bien sur la partie humérale de l'un des bras. Les hommes prisent peu pour eux-mêmes ce genre d'ornementation, mais les femmes en sont très-fières. Je n'ai jamais ouï dire que la production de ces taches amenât aucun trouble interne.

Il paraît que certaines tribus des Moluques se servent du fruit de semecarpus dans un but analogue, seulement ces cicatrices ne durent, au dire de Rumphius, que jusqu'à ce que de nouveaux fruits paraissent sur l'arbre et arrivent à maturité. J'ai pu vérifier qu'en Calédonie elles persistent plus longtemps; il est vrai que la manière de les obtenir est changée.

On a souvent attribué certains troubles de l'économie à l'ingestion de l'eau dans laquelle étaient tombés soit des feuilles, soit des fruits du semecarpus; je ne sais si ces faits sont bien réels, en tout cas ils sont fort possibles, car un officier de ma connaissance s'étant un jour baigné dans une flaque d'eau formée par un petit ruisseau bordé de noyers d'acajou, et dans laquelle il avait constaté la présence d'un grand nombre de feuilles de cet arbre, cet officier, dis-je, fut atteint, le soir même, d'une éruption douloureuse aux jambes, aux cuisses et au ventre.

Les indigènes de Calédonie ne trempent pas la pointe de leurs sagaïes dans le suc du semecarpus, comme le faisaient certains indigènes des Moluques au temps de Rumphius, dans le but de produire une blessure douloureuse et difficile à guérir.

Bien que MM. Vieillard et Deplanche disent que les Calédoniens se servent de la gomme noire du rhus atra pour empoisonner, je ne pense pas que cette substance soit bien active. Ils s'en servent en effet pour teindre en noir les étoffes en écorce de broussonetia et les ceintures des femmes ; les manipulations nécessaires à cette opération me semblent s'accorder peu avec une activité d'action analogue à celle du suc frais.

Rumphius dit qu'aux Moluques on mange les jeunes feuilles de ce végétal, que l'on plante même des scions pour en obtenir ; on les mangerait crues avec le poisson, le gibier, auxquels elle communiqueraient une saveur agréable un peu astringente. En Calédonie cet usage est inconnu, et je crois que l'on déciderait difficilement quelqu'un à le tenter.

Quelle est donc la conclusion à retirer des faits que je viens d'énumérer ? — Un danger à éviter, — un avantage à retirer.

Si ce suc récent par son action sur les organes externes produit de tels effets, il est clair qu'une petite quantité portée dans l'organe digestif produirait des troubles excessivement graves. Cette substance déterminerait une éruption sur les lèvres et une violente inflammation dans la bouche, l'œsophage et l'estomac. Si le principe volatil pouvait être absorbé et porté dans le sang, je crois que la mort devrait s'ensuivre fatalement et en très-peu de temps ; en tous cas les accidents mécaniques suffiraient souvent à la produire.

Je n'ai pas eu d'observations d'empoisonnement par ce végétal ; les indigènes s'en servent, dit-on. Cela est possible, mais les poisons ne leur manquent pas pour cela. La flore calédonienne est riche en plantes dont les propriétés sont mal connues des blancs, et très-connues des sorciers Kanaks.

Maintenant que j'ai signalé le danger, voyons quel avantage on peut retirer de ce végétal. Dans ce pays éloigné où le médecin n'a pas toujours sous la main des révulsifs énergiques, pourquoi ne pas employer *au besoin* le suc de semecarpus pour produire une vésication dérivative ? — Remède de cheval, penseront quelques-uns. J'accepte le mot ; pourquoi ne pas employer ce suc à défaut d'euphorbe dans les cas assez nombreux où la médecine vétérinaire emploie cette gomme-résine à l'extérieur ? Cet arbre

est à la portée de tous les colons calédoniens. Je ne parle que pour eux, vu cette condition que je crois néessaire de n'employer que le suc frais.

A cette étude comme à la précédente, manque l'examen chimique des substances. En Calédonie, les moyens me faisaient défaut en grande partie pour cela ; depuis j'avais à peu près abandonné ce travail lorsque l'occasion s'est présentée de le produire ici ; mais je ne renonce pas à cet examen et je tâcherai d'apporter de nouvelles lumières à la question, en supposant que j'en aie déjà apporté quelques-unes.

Vu : bon à imprimer
Le Directeur,
BUSSY.

Permis d'imprimer.
Le Vice-recteur de l'Académie de Paris,
A. MOURIER.



Paris. — Imprimerie de Cusset et Ce, rue Racine, 26.